## **Relatório de Análise de Dados: Pessoas Vacinadas em 2022 na Cidade do Recife**

### **Introdução**

Este relatório apresenta uma análise detalhada dos dados de vacinação na cidade do Recife em 2022. Os dados incluem informações sobre idade, sexo, raça/cor, grupo prioritário, fabricante da vacina, entre outros. A análise busca identificar padrões e correlações significativas que possam fornecer insights sobre a campanha de vacinação na cidade.

### **Estatísticas Descritivas**

#### **Faixa Etária**

* **Média de Idade:** 35.43 anos
* **Mediana de Idade:** 37 anos
* **Desvio Padrão de Idade:** 21 anos

#### **Sexo**

* **Feminino:** 204,197 (53.77%)
* **Masculino:** 174,981 (46.08%)
* **Outros:** 561 (0.15%)
* **Não Informado:** 7 (0.002%)

#### **Raça/Cor**

* **Parda:** 182,034 (47.94%)
* **Branca:** 137,735 (36.27%)
* **Preta:** 45,696 (12.03%)
* **Amarela:** 12,408 (3.27%)
* **Indígena:** 922 (0.24%)
* **Não Informado:** 581 (0.15%)

#### **Grupo Prioritário**

* **Público em Geral (18 a 59 anos):** 189,415 (49.88%)
* **Crianças de 05 a 11 anos:** 76,267 (20.08%)
* **Idosos:** 42,750 (11.26%)
* **Público em Geral - Menor de 18 anos:** 20,271 (5.34%)
* **Pessoas com Comorbidades:** 15,312 (4.03%)

#### **Vacinações por Mês**

* **Janeiro:** 110,044
* **Fevereiro:** 94,522
* **Março:** 89,580
* **Abril:** 17,042
* **Maio:** 5,835
* **Junho:** 14,982
* **Julho:** 21,857
* **Agosto:** 8,059
* **Setembro:** 3,988
* **Outubro:** 2,232
* **Novembro:** 7,514
* **Dezembro:** 4,091

### **Análise de Correlação**

#### **Correlações Fortes e Moderadas**

1. **Idade e Descrição da Dose (0.696)**
   * **Insight:** Existe uma correlação positiva forte entre a idade e a descrição da dose. Isso sugere que pessoas mais velhas tendem a ter um número maior de doses de vacina, possivelmente devido a políticas de vacinação que priorizam doses de reforço para idosos.
2. **Idade e Faixa Etária (0.718)**
   * **Insight:** A forte correlação entre idade e faixa etária é esperada, já que a faixa etária é uma categorização direta da idade. Isso confirma a consistência dos dados.
3. **Idade e Grupo (0.362)**
   * **Insight:** A correlação positiva moderada entre idade e grupo indica que certos grupos, como idosos, têm uma idade média maior. Isso reflete a priorização de grupos mais vulneráveis (como idosos) nas campanhas de vacinação.
4. **Descrição da Dose e Grupo (0.559)**
   * **Insight:** A forte correlação positiva sugere que determinados grupos, como idosos, podem ter recebido mais doses, refletindo a estratégia de reforço para grupos de maior risco.
5. **Vacina Fabricante e Grupo (-0.384)**
   * **Insight:** A correlação negativa moderada entre o fabricante da vacina e o grupo de vacinação sugere que diferentes grupos populacionais podem ter recebido vacinas de diferentes fabricantes, possivelmente devido à disponibilidade ou eficácia específica para certos grupos.

#### **Correlações Fracas e Próximas de Zero**

1. **Idade e Sexo (-0.055)**
   * **Insight:** A correlação muito fraca e negativa indica que não há praticamente nenhuma relação entre idade e sexo, sugerindo que a distribuição de idade entre homens e mulheres vacinados é bastante uniforme.
2. **Idade e Raça/Cor (-0.014)**
   * **Insight:** A correlação praticamente nula sugere que a idade não está relacionada com a raça/cor, indicando uma distribuição etária homogênea entre diferentes raças/cores.
3. **Descrição da Dose e Vacina Fabricante (-0.324)**
   * **Insight:** A correlação negativa moderada sugere que o fabricante da vacina pode ter alguma influência no número de doses recebidas, mas não é uma correlação muito forte. Isso pode refletir variações na política de distribuição de vacinas diferentes por fabricantes.
4. **Sexo e Município (0.004)**
   * **Insight:** A correlação praticamente nula indica pouca ou nenhuma relação entre sexo e município de residência, sugerindo uma distribuição uniforme de vacinação entre homens e mulheres em diferentes municípios.
5. **Vacina Fabricante e Raça/Cor (-0.001)**
   * **Insight:** A correlação praticamente nula indica que o fabricante da vacina não está relacionado com a raça/cor dos vacinados, sugerindo uma distribuição equitativa das vacinas entre diferentes raças/cores.

### **Conclusão**

A análise revela que a vacinação em Recife em 2022 seguiu padrões esperados de priorização, especialmente em relação à idade e grupos prioritários. A forte correlação entre idade, número de doses e grupo prioritário destaca a eficácia das políticas de vacinação direcionadas a grupos de maior risco. Correlações fracas ou nulas entre outras variáveis indicam uma distribuição equitativa da vacina, sem viés significativo por sexo, raça/cor ou município.

Esses insights são fundamentais para avaliar a eficácia das campanhas de vacinação e para planejar futuras iniciativas de saúde pública, garantindo que grupos vulneráveis continuem sendo prioritários e que a distribuição da vacina permaneça equitativa entre diferentes demografias.